

Fol
4218

ISSN 0101-6644

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MIA

Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - CNPT

Passo Fundo, RS



OBSERVAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE TRIGO EM
EXPERIMENTAÇÃO EM 1987 NA REGIÃO TRITÍCOLA CENTRO-SUL
DO BRASIL RELATIVAS AO CRESTAMENTO

IV Reunião da Comissão Centro Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo
Campinas, SP, 18 a 22 de janeiro de 1988

Passo Fundo, RS

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - CNPT
Passo Fundo, RS

IV Reunião da Comissão Centro Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo
Campinas, SP, 18 a 22 de janeiro de 1988



OBSERVAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE TRIGO EM
EXPERIMENTAÇÃO EM 1987 NA REGIÃO TRITÍCOLA CENTRO-SUL
DO BRASIL RELATIVAS AO CRESTAMENTO

Cantídio N.A. de Sousa
Edar P. Gomes
Francisco A. Langer

Centro Nacional de Pesquisa de Trigo
Passo Fundo, RS
1988

EMBRAPA-CNPT. Documento, 2/1988

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA-CNPT
BR 285 Km 174
Caixa Postal 569
Telefone: (054)313-1244
Telex: (054)2169
99001 - Passo Fundo, RS

Tiragem: 100 exemplares

Sousa, Cantídio Nicolau Alves de

Observações sobre o comportamento de cultivares de trigo em experimentação em 1987 na região tritícola Centro-Sul do Brasil relativas ao crestamento, por Cantídio N.A. de Sousa, Edar P. Gomes e Francisco A. Langer. Passo Fundo, EMBRAPA-CNPT, 1988.

15p. (EMBRAPA-CNPT, Documentos, 1).

1. Trigo-Pesquisa-Brasil. 2. Trigo-Congressos-Brasil. 3. Trigo-Cultivares-Reação ao Crestamento. I. Reunião da Comissão Centro Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 4, Campinas, SP, 1988. II. Empresa Brasileira de Pesquisa de Trigo, Passo Fundo, RS. III. Título. IV. Série.

CDD 633.1106081

© EMBRAPA 1988

OBSERVAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE TRIGO EM EXPERIMENTAÇÃO
EM 1987 NA REGIÃO TRITÍCOLA CENTRO-SUL DO BRASIL RELATIVAS
AO CRESTAMENTO¹

Cantídio N.A. de Sousa²

Edar P. Gomes²

Francisco A. Langer²

INTRODUÇÃO

O crestamento do trigo causado pela toxidez de alumínio e/ou manganês presentes em solos ácidos, apresenta-se como um problema para esta cultura em várias regiões tritícolas brasileiras. É importante conhecer o comportamento do germoplasma, o que pode ser feito mediante avaliações em condições de laboratório ou de campo.

Este informe apresenta a reação ao crestamento dos germoplasmas recomendados ou em experimentação em 1987 no Paraná e, de alguns do Mato Grosso do Sul e São Paulo, a partir de observações dos materiais em condições de campo no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo.

¹ IV Reunião da Comissão Centro-Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo..., 18 a 22/01/88, Campinas, SP.

² Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo. EMBRAPA, Caixa Postal 569, 99001 - Passo Fundo, RS.

MATERIAL E MÉTODO

Os germoplasmas foram avaliados a partir de coleções instaladas em condições de campo, no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT) da EMBRAPA em Passo Fundo, RS, solo não corrigido com calcário e com adubação normal. Nas áreas onde estas coleções foram avaliadas o pH tem apresentado valores em torno de 4,4 e alumínio trocável entre 2,9 e 4,0 m.e./100 g de solo. As parcelas geralmente possuíam uma linha com dois metros de comprimento. Cada tratamento foi plantado em três repetições. Foram dadas notas de 1 (resistente) a 5 (altamente suscetível) de acordo com o critério a seguir (Sousa et al. 1984):

1 = Resistente: bom desenvolvimento, com perfilhamento e espigas normais;

2 = Moderadamente resistente: pequena desvantagem de desenvolvimento em relação ao grupo anterior;

3 = Moderadamente suscetível: desenvolvimento deficiente da planta, porém formando espigas normais;

4 = Suscetível: desenvolvimento muito deficiente, formando plantas não perfilhadas e de espigas pequenas;

5 = Altamente suscetível: crescimento completamente deficiente, geralmente morrendo ainda no estágio vegetativo ou, quando espigam, formando espigas com muito poucas espiguetas.

Quando ocorreram plantas resistentes e plantas suscetíveis dentro da mesma parcela, a reação foi considerada desuniforme (Des). Foram ainda assinaladas as parcelas que apresentaram comportamento excelente (altamente resistente) e para fins de cálculo neste caso foi atribuído um valor 0,5 a estas parcelas. Para calcular o índice de suscetibilidade foi calculada a média das observações do ano e depois a média dos anos. De acordo com este índice as cultivares foram classificadas de altamente resistentes a altamente suscetíveis segundo o critério abaixo:

Altamente resistente (AR)	Índice de suscetibilidade <0,80
Resistente (R)	0,81-1,50
Moderadamente resistente (MR)	1,51-2,50
Moderadamente suscetível (MS)	2,51-3,50
Suscetível (S)	3,51-4,50
Altamente suscetível (AS)	4,51-5,00

No caso das cultivares recomendadas no Paraná, Mato Grosso do Sul e São Paulo é apresentada a média das médias anuais de acordo com as observações feitas entre 1980 e 1986. Nem todas as cultivares em recomendação foram avaliadas.

Dos germoplasmas recebidos para avaliação em 1987, do Instituto Agronômico do Paraná-IAPAR-Londrina (80), IAPAR-Ponta Grossa (60) e da Organização das Cooperativas do Estado do Paraná-OCEPAR-Programa de Pesquisa - Cascavel (59) os resultados são apresentados por repetição. O resultado da análise do solo onde estas coleções foram plantadas foi:

pH	4,3
Al trocável	3,80 m.e./100 g solo
Ca + Mg trocável	1,95 m.e./100 g solo
P disponível	19,0 ppm
K disponível	108 ppm
Matéria orgânica	3,9 %
Argila	56 %

Neste caso foi alterado o critério de avaliação em relação ao apresentado antes devido à intensa ocorrência de crestamento em 1987: foi dada nota 1 às parcelas com espigas normais e nota 2 às parcelas que apresentaram espigas pequenas (pelo critério geral corresponde a nota 4). A nota 3 e 4 foi dada às parcelas que apresentaram espigas rudimentares. Na condição do ensaio IAC 5-Maringá, a testemunha resistente, recebeu nota 1 a 2 enquanto que Anahuac 75, a testemunha suscetível, recebeu geralmente a nota 5, isto é, nem chegou a espigar devido aos efeitos do crestamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os índices de suscetibilidade ao crestamento das cultivares em recomendação no Paraná, Mato Grosso do Sul e São Paulo são apresentados na Tabela 1. Na obtenção dos índices foram consideradas as observações realizadas de 1980 a 1986. Em muitas ocasiões, foram observados problemas relacionados com a falta de uniformidade da acidez do solo, onde as coleções foram avaliadas, o que parece ser comum neste tipo de solo. Aoque parece, também o clima e principalmente o regime de chuvas, pode modificar o comportamento das cultivares. A ocorrência de períodos de estiagem no plantio ou logo após este, parece acen-
tuar o crestamento. Das 56 cultivares testadas, em geral, por mais de um ano, apresentaram-se resistentes ao crestamento: BH 1146, BR 1, BR 7, BR 8, BR 19, BR 20, CNT 1, IAC 5-Maringá, IAC 18-Xavantes, IAC 21-Iguaçu, IAC 22-Araguaia, IAC 23-Tocantins, IAS 57 e Minuano 82. Apresentaram-se como suscetíveis ou altamente suscetíveis ao crestamento: Anahuac 75, Cocoraque, IAC 162, IAPAR 17-Caeté, INIA 66, Jupateco 73, LA 1549 e OCEPAR 7-Batuíra. Foram incluídas no

grupo moderadamente resistente 26 cultivares e no grupo moderadamente suscetível 8 cultivares.

A reação dos germoplasmas, recebidos do IAPAR-Londrina ao crestamento nas três repetições da coleção, a média das notas e a reação correspondente a esta média é apresentada na Tabela 2. Dos 80 testados 5 mostraram-se resistentes (IA 8635, IA 8728, LD 8557, LD 8641 e LD 8658), 39 suscetíveis ou altamente suscetíveis e as demais moderadamente resistentes, moderadamente suscetíveis ou desuniforme.

As observações da coleção recebida do IAPAR-Ponta Grossa, são apresentadas na Tabela 3. Dos 60 germoplasmas testados 10 apresentaram-se resistentes (PG 8422, PG 8452, PG 8535, PG 8635, PG 8642, PG 8678, PG 86106, PG 86113, PG 86136 e PG 86137) e 3 como suscetíveis.

Da coleção proveniente da OCEPAR-Cascavel os dados são apresentados na Tabela 4. Dos 59 germoplasmas testados um mostrou-se resistente pelo critério usado (IAC 5/Aldan"S", CM 46961-1M-8Y-6PR-1T-1P-4P-OT) e 7 como suscetível ou altamente suscetível.

Os dados obtidos em 1987 apesar de suas limitações, parecem, todavia, refletir as características básicas do material em relação ao crestamento.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

SOUSA, C.N.A.; MOREIRA, J.C.S.; DEL DUCA, L.J.A.; SCHEEREN, P.L. Reação de cultivares estrangeiras de trigo ao crestamento em condições de campo. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE TRIGO, 13, Cruz Alta, 1984. Resultados de pesquisa do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo. Passo Fundo, EMBRAPA-CNPT, 1984. p.212-4. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 7).

Tabela 1. Anos de observação, índice de suscetibilidade e reação ao cresta-mento das cultivares de trigo recomendadas no Paraná, Mato Grosso do Sul e São Paulo. Observações de 1980 a 1986 em condições de cam-po em Passo Fundo, RS. CNPT/EMBRAPA, 1988

Cultivar	Nº de anos de observações	Índice de suscetibilidade (média dos anos)	Reação
Alondra 4546	5	2,08	MR
Anahuac 75	5	4,55	AS
BH 1146	5	1,00	R
BR 1	4	1,17	R
BR 2	6	1,80	MR
BR 7	4	1,06	R
BR 8	5	1,02	R
BR 11-Guarani	3	3,50	MS
BR 13	1	2,50	MR
BR 14	2	1,77	MR
BR 17-Caiuá	1	2,50	MR
BR 18-Terena	2	2,92	MS
BR 19	1	1,50	R
BR 20	1	1,00	R
BR 21	1	2,50	MR
BR 22	2	1,92	MR
Candeias	2	2,75	MS
CEP 11	5	1,99	MR
CEP 13-Guaíba	2	2,17	MR
CEP 7672	3	2,03	MR
CEP 7780	4	1,71	MR
CNT 1	5	1,05	R
CNT 8	5	2,11	MR
Cocoraque	3	4,72	AS
El Pato	1	3,50	MS
IAC 5-Maringá	5	0,92	R
IAC 13-Lorena	5	2,08	MR
IAC 17-Maracai	5	1,75	MR
IAC 18-Xavantes	5	1,03	R
IAC 21-Iguaçu	5	0,97	R
IAC 22-Araguaia	3	1,22	R
IAC 23-Tocantins	1	1,50	R
IAC 24-Tucuruí	5	1,97	MR

Continuação Tabela 1.

Cultivar	Nº de anos de observações	Índice de suscetibilidade (média dos anos)	Reação
IAC 74-Guaporã	1	2,17	MR
IAC 162	1	4,17	S
IAPAR 1-Mitacorê	3	2,21	MR
IAPAR 3-Aracatū	6	2,87	MS
IAPAR 6-Tapejara	3	2,28	MR
IAPAR 17-Caeté	1	3,67	S
IAPAR 21	3	3,50	MS
IAS 57	3	1,00	R
INIA 66	3	4,11	S
Jandaia	3	2,72	MS
Jupateco 73	6	3,75	S
LA 1549	3	4,33	S
Minuano 82	5	0,93	R
Nambú	6	3,10	MS
OCEPAR 6-Flamingo	3	2,50	MR
OCEPAR 7-Batuirá	2	3,92	S
OCEPAR 8-Macuco	3	2,00	MR
OCEPAR 10-Garça	3	1,70	MR
OCEPAR 11-Juriti	3	1,86	MR
Paraguay 281	3	2,50	MR
PAT 7392	4	1,97	MR
PAT 72247	3	2,11	MR
Sulino	4	1,90	MR

Tabela 2. Nota por repetição, média das repetições e reação ao crestamento dos germoplasmas de trigo enviados pelo IAPAR-Londrina. Observações de 1987, em condições de campo, Passo Fundo, RS. CNPT/EMBRAPA, 1988

Cultivar	Nota de crestamento			Média	Reação
	1R	2R	3R		
BH 477	2	2-1	2	1,83	MR
IA 8442	5	5	4-5	4,83	AS
IA 8626 (NPR)	3	3-4	3	3,17	MS
IA 8634	3	4	2	3,00	MS
IA 8635	2	1	1	1,33	R
IA 872	3-4	4	3-2	3,33	MS
IA 8710	4	2-3	3-2	3,00	MS
IA 8713	5	5	4	4,67	AS
IA 8718	3-4	4-5	4	4,00	S
IA 8722	4	4-5	3-4	4,00	S
IA 8723	2-3	4	2	2,83	MS
IA 8724	4-5	3	4	3,83	S
IA 8725	4-5	4	4	4,17	S
IA 8726	2	3	2	2,33	MR
IA 8727	2	1-2	2-3	2,00	MR
IA 8728	2	1	1	1,33	R
IA 8729	3	1	2-1	1,83	MR
IA 8730	3	1	2-1	1,83	MR
IA 8731	1	1	3-4	1,66	MR
IA 8732	1	1	3	1,83	MR
IA 8735	4-5	4-5	5	4,67	AS
IDS 31-1A (NPR)	4	3	4	3,67	S
IDS 44-4A (NPR)	4-5	3-4	4-5	4,17	S
IDS 44-5A (NPR)	5	4-5	5	4,83	AS
IDS 107-5 (NPR)	3-4	5	4	4,17	S
IDS 219-B2 (NPR)	4	4	4-5	4,17	S
IDS 237-G2 (NPR)	3	2	3-4	2,83	MS
IDS 245-A1 (NPR)	4	3	-	3,5	MS
IOC 869 (NPR)	2	2-3	3-4	2,67	MS
IOC 8711 (NPR)	3-4	2-3	3	3,00	MS
IOC 8712 (NPR)	2-3	2	4	2,83	MS
IOC 8313 (NPR)	2-3	2-3	2-3	2,50	MR
LD 848	3-4	4, 2PL1	5	4,17	S
LD 8421	3-4	2	3	2,83	MS
LD 8424 (NPR)	5	5	5	5,00	AS
LD 8427	4-5	5	4	4,50	S
LD 8430	5	5	5	5,00	AS
LD 8432 (NPR)	4	4-3	4	3,83	S
LD 8436	4	5	3-4	4,17	S
LD 8437	3-4	3-4	4	3,67	S
LD 8461 (NPR)	4	4-5	4	4,17	S
LD 8462	4	2-3	4	3,50	MS
LD 8473 (NPR)	4	5	5	4,67	AS
LD 854 (NPR)	5	5	5	5,00	AS
LD 855 (NPR)	2	3-4	1	2,17	MR
LD 8524	2	2	1	1,67	MR
LD 8539	3-4	4-5	3-4	3,73	S
LD 8546	2-3	4	3	3,17	MS
LD 8552 (NPR)	1	1-2	2-3	1,67	MR

Continuação Tabela 2.

Cultivar	Nota de crestamento			Média	Reação
	1R	2R	3R		
LD 8556	4/1	5, 1PL2	3, 2PL1	Des.	Des.
LD 8557 (NPR)	1-0	1-2	1-0	0,83	R
LD 8559	3	4	2-1	2,83	MS
LD 8560	4	4	4	4,00	S
LD 8564	4-5	5	4	4,5	S
LD 8565 (NPR)	4-5	5	4	4,5	S
LD 861	2	3-4	2-3	2,67	MS
LD 864	4-5	4	5	4,5	S
LD 865	3-4	4	4	3,83	S
LD 866	3	3-4	-	3,25	MS
LD 867	4-5	5	-	4,75	AS
LD 8610	4-5	5	-	4,75	AS
LD 8611	3-2	2	-	2,25	MR
LD 8612	4	5	-	4,50	S
LD 8614	4	4-5	-	4,25	S
LD 8615	4	4-5	-	4,25	S
LD 8628	4	4	-	4,00	S
LD 8631	4	5	-	4,50	S
LD 8640	3-2	2	2	2,17	MR
LD 8641	1-2	1	2	1,5	R
LD 8652	4-5	5	5	4,83	AS
LD 8655	4-5	5	5	4,83	AS
LD 8658	2	1	2-1	1,5	R
OC 851 (NPR)	2-3	2-3	3	2,67	MS
OC 853 (NPR)	2-3	2-3	3	2,67	MS
OC 8714 (NPR)	2-3	1	1-2	1,67	MR
PF 82324	4	3	4-5	3,83	S
PF 82333	3-2	2-1	3-4	2,50	MR
PF 8321	2-1	2-3	4	2,66	MS
PF 87702	2	2-3	3	2,50	MR
PF 87707	2	1	3-2	1,83	MR
IAC 5 (T)	1	1-0	1	0,83	R
Anahuac 75 (T)	5	4-5	5	4,83	AS

Nota: NPR = Ensaio de Cultivares de Trigo Norte Paranaense para Solos com Alumínio em 1987.

Tabela 3. Nota por repetição, média das repetições e reação ao crestamento dos germoplasmas de trigo enviados pelo IAPAR-Ponta Grossa. Observações de 1987 em condições de campo, Passo Fundo, RS. CNPT/EMBRAPA, 1988

Cultivar	Nota do crestamento			Média	Reação
	1R	2R	3R		
PG 861	3-4	3	4	3,50	MS
PG 864	2	2	3-2	2,17	MR
PG 8613	2	2	3-2	2,17	MR
PG 8614	2	2	2	2,00	MR
PF 8621	4	3-4	3-4	3,67	S
PG 8623	3-2	2	2	2,17	MR
PG 8627	2-3	2	3-2	2,33	MR
PG 8628	2-3	2	2-3	2,33	MR
PG 8635	1	1	2	1,33	R
PG 8637	3-4	4	4	3,83	S
PG 8642	2	1	1-2	1,50	R
PG 8646	3-4	3-4	3-4	3,50	MS
PG 8651	1	2	2	1,67	MR
PG 8656	1-2	2	2-3	2,00	MR
PG 8657	3	4	3	3,33	MS
PF 8658	3	2	3-4	2,83	MS
PG 8660	3	4	3-4	3,50	MS
PG 8662	3	3	3-4	3,17	MS
PG 8663	2	2-3	2	2,17	MR
PG 8664	2	2	3-4	2,50	MR
PG 8670	2	1-2	2	1,83	MR
PG 8671	2	2-3	2	2,17	MR
PG 8672	2	2-1	2	1,83	MR
PG 8674	2	2-3	3	2,50	MR
PG 8678	2-1	1	2	1,50	R
PG 8688	2	1	2	1,67	MR
PG 8694	2	1	2	1,67	MR
PG 8696	2	2	2	2,00	MR
PG 8699	3	3	3	3,00	MS
PG 86100	4-3	3-4	3-4	3,50	MS
PG 86101	4	3-4	1	2,83	MS
PG 86102	3	3-4	2	2,83	MS
PG 86103	3	3	2-1	2,50	MR

Continuação Tabela 3.

Cultivar	Nota do crestamento			Média	Reação
	1R	2R	3R		
PG 86104	3	4	2	3,00	MS
PG 86106	1	1	1	1,00	R
PG 86113	2-1	1	1	1,17	R
PG 86121	1	3	2-1	2,17	MR
PG 86122	4-3	3	2	2,83	MS
PG 86124	3	3-2	4	3,17	MS
PG 86131	3	2-3	3-4	3,00	MS
PG 86133	2-3	2-1	2	2,00	MR
PG 86136	1	1	1	1,00	R
PG 86137	2-1	1-2	1	1,33	R
PG 86139	2	1-2	2	1,83	MR
PG 86141	3	1	3-4	2,50	MR
PG 852	3	1-2	3-2	2,33	MR
PG 857	3-2	1	3	2,17	MR
PG 858	4	3-4	3-4	3,67	S
PG 8519	2	2	3-4	2,50	MR
PG 8531	3	1	3-2	2,17	MR
PG 8535	1	1-2	2	1,50	R
PG 865	1	2-3	3	2,17	MR
PG 866	2	2	3-4	2,50	MR
PG 868	2	1	2	1,67	MR
IAPAR 22	1	2-3	2	1,83	MR
PG 83107	3-4	4	3	3,50	MS
PG 8422	1	2-1	1	1,17	R
PG 8423	2	2	2	2,00	MR
PG 8452	1	1	1	1,00	R
PG 8499	2	3	3-2	2,50	MR
IAC 5 (T)	1	1	1	1,00	R
Anahuac 75 (T)	5	5	5	5,00	AS

Tabela 4. Nota por repetição, médias das repetições e reação ao crestamento dos germoplasmas de trigo enviados pela OCEPAR-Pes-
quisa-Cascavel. Observações de 1987 em condições de campo, Passo Fundo, RS. CNPT/EMBRAPA, 1988

Cultivar ou cruzamento	Genealogia	Nota de crestamento			Média	Reação
		1R	2R	3R		
CXL/SIS"S"//TRM/ALD SIB	CM 51689-A-103PR-2T-3T-2T-5P-4P-OT	2	2	4	2,67	MS
IAS 20*3/SGA//ALD SIB	B 19339-8M-1T-5T-6T-2P-4P-OT	3	3	3-4	3,17	MS
IAC 5/ALDAN"S"	CM 46961-1M-110PR-1T-12T-1T-OP	2	2	3-4	2,50	MR
ALD"S"/3/TI 71/PCI"S"//KVZ/5/NAD 63/TOR//PCH/3/ BH"S"/MES"S"/4/PAT 72195	CM 58269-K-1PR-2T-3P-2P-OT	4	4	4	4,00	S
ANAHUAC 75 (TEST.)		5	3-4	5	4,50	S
PF 70402/ALD"S"//PAT 72160/ALD"S"/3/ALD"S"/HUAC"S"	CM 55581-GPR-3T-1T-11T-1P-1P-OT	2	4	4	3,33	MS
PF 70354/ALD SIB	CM 47090-14M-1Y-1F-703Y-10F-705Y-3F-OY	3	4	3	3,33	MS
IAS 63/ALDAN SIB	CM 47046-10M-6Y-6Y-16M-1Y-1Y-1M-OY	3	4	3-4	3,50	MS
PF 70354/ALDAN SIB	CM 47090-14M-1Y-1F-703Y-10F-705Y-3F-OY	2-3	3-4	3-4	3,17	MS
IAC 5 (TEST.)		1-2	1-2	2	1,67	MR
BNQ"S"/CNT 8//ALDAN"S"/IAS 58	CM 58323-K-1Y-2Y-OM-3Y-1M	2-3	2-3	3	2,67	MS
PF 7339/HAHN"S"	CM 70377-10Y-1M-OPR	2-3	2	2-3	2,33	MR
IAS 63/ALD SIB//GTO/LV/3/TTM"S"	CM 70447-2Y-3M-OPR	2-3	3-4	4	3,33	MS
CHAT"S"/PAT 7219	CO 3281-3M-1Y-1M-OPR	2-3	3	3	2,83	MS
ANAHUAC 75 (TEST.)		5	4-5	5	4,83	AS
PF 72640/PF 7326//PF 7065/ALD"S"	CM 58446-A-1Y-3Y-3M-3Y-1M	2-1	3-4	2-3	2,50	MR
LD*2/KVZ//IAS 64/PEW	CM 55604-APR-3T-1T-4T-OP-1T-OPR	2	2-3	2	2,17	MR
IAC 5/YD//IAS 64/A1/3/ALD"S"	CM 55480-APR-1T-1T-4T-1P-2P-OT	2	3-4	2-1	2,33	MR
IAC 5/ALDAN"S"	CM 46961-1M-8Y-6PR-1T-1P-4P-OT	1-2	1	1	1,17	R
IAC 5 (TEST.)		2	1	1	1,33	R
ALD"S"/2*BH 1146	F 12298-C-1M-1Y-1Y-1M-4Y-OM	3	2-3	1-2	2,33	MR
IAS 20*5/H 567-71	CMH 79243-1Y-5B-4Y-3B-OY	3	2-3	3	2,83	MS
PF 70354/ALD"S"	CM 47090-14M-1Y-1F-703Y-10F-705Y-3F-OY	3	3	2-3	2,83	MS
ANAHUAC 75 (TEST.)		5	5	4-5	4,83	AS
IAC 5 (TEST.)		2	2-3	2	2,17	MR
IAC 5/PEW"S"	CM 46963-3M-110JG-3T-OT-OY	2-3	3	3	2,83	MS
IAS 58/4/KAL/BB//GJ 71"S"/3/ALD"S"	CM 50464-4Y-8F-1Y-1Y-102F-OY	2-3	2	2	2,17	MR
CEP 8135		3	3	3-4	3,17	MS
CEP 81167		3-4	2	2-3	2,67	MS
ANAHUAC 75 (TEST.)		5	5	5	5,00	AS
IAC 5/PEL 21414-66//E 2631/3/ALD SIB	B 17422-1Z-OA-303A-OA-OY-1T-OPR	3-4	1-2	3	2,67	MS

Continuação Tabela 4.

Cultivar ou cruzamento	Genealogia	Nota de crestamento			Média	Reação
		1R	2R	3R		
LD*2/KVZ//IAS 54/PEW	CM 55604-APR-3T-1T-1T-4T-OP-1T-OPR	3-4	1	3	2,50	MR
CEP 8276		2-3	2-1	2	2,00	MR
CEP 8280		2-3	2	2-3	2,33	MR
IAC 5 (TEST.)		2-1	1-0	2-1	1,17	R
CEP 82139		3	2	4-3	2,83	MS
RC 7201/2*BR 2		3	2-3	4-3	3,00	MS
PAT 24/ALD"S"/BR 2/PF 74267		3-4	1	3	2,50	MR
CNT 7*3/LD	F 15237-A-901F-301F-306F-301F-901F-651F-600F	4	2	3	3,00	MS
ANAHUAC 75 (TEST.)		5	5	4-5	4,83	AS
BOW"S" (MÚTICO)	CM 33103-J-11M-4Y-1M-0Y-1PTZ-0Y	4	2-3	3-4	3,33	MS
DECONHECIDO		3	3	3-4	3,17	MS
ALDAN"S"/IAS 58	CM 53481-6Y-1Y-4M-1Y-0M	3	2-1	3	2,50	MR
ALD"S"/4/BB/GLL//CNO 67/7C/3/KVZ/TI	CM 53450-3Y-2Y-2M-1Y-0M	3	3-4	3	3,17	MS
IAC 5 (TEST.)		1	1-2	2	1,50	R
IAC 5/3/NAD/TOR//PCH/3/BLT"S"/MES"S"/5/PAT 72195 (2)/ZP"S"/ALD"S"/EMU"S"	CM 57616-A-3Y-1Y-7M-1Y-1M	2-3	3	2-3	2,67	MS
IAC 5/3/NAD/TOR//PCH/3/BLT"S"/MES"S"/5/PAT 72195 (2)/ZP"S"/ALD"S"/EMU"S"	CM 57616-A-3Y-1Y-7M-1Y-1M-2Y-0M	1	3	3-4	2,50	MR
IAS 64/ALD"S"/CQT"S"/ALD"S"	B 19784-N-501M-601PR-2T-5T-2T-OP-1T-OPR	2	3	3	2,67	MS
PF 70354/ALD"S"/IAC 5/ALDAN"S"		2	3	2-3	2,50	MR
ANAHUAC 75 (TEST.)		4	5	5	4,67	AS
PF 70354/ALD"S"/IAC 5/ALDAN"S"	CM 70419-3Y-3M-OPR	1	3	1	1,67	MR
IAC 5/ALDAN"S"	CM 46961-1M-8Y-1M-3PR-2T-1P-3P-1T	5	4	5	4,67	AS
KVZ/TORIM	CMH 77A-270-108PR-1T-2T-1T-OP-3T-OPR	2-1	2	3-4	2,33	MR
IAC 5 (TEST.)	SWM 3879-9Y-13M-3Y-1M-0Y	2-1	2	3	2,17	MR
IAC 5/PEW"S"		1	2	1-2	1,50	R
PF 70354/MUS"S"	CM 46963-3M-110PR-3T-0T-0Y	2	2	2-3	2,17	MR
WRM/4/FN/TH(3)//K 58/N/3/MY 54/N 10B//AN"S"/5/ KLTO/PAT 19//MO/JUP	CM 47091-7M-1Y-3F-2Y-0Y	4	4	4	4,00	S
IAS 58/4/KAL/BB//CJ"S"/3/ALD"S"	SWM 10703-503Y-1M-0Y	4	4-5	5	4,50	S
ANAHUAC 75 (TEST.)	CM 50464-12Y-6F-1Y-2Y-1M-3Y-0Z-0Y	2-1	2	3	2,17	MR
COQ"S"/F 61-70//CNDR"S"/3/ALD"S"		5	5	5	5,00	AS
KEA"S"/4/KAL/BB//CJ"S"/3/ALD SIB	CM 53465-17Y-1Y-1M-1Y-1M-0Y	4	3-4	4	3,83	MS
	CM 64617-8Y-1M-1Y-0M	4	3-4	4	3,83	MS

Continuação Tabela 4.

Cultivar ou cruzamento	Genealogia	Nota de crestamento			Média	Reação
		1R	2R	3R		
CEP 7841		5	5	4-5	4,83	AS
IAS 58/4/KAL/BB//CJ"S"/3/ALD"S"	CM 50464-12Y-6F-1Y-2Y-1M-3Y-OZ-OY-3PTZ	2-3	2	2	2,17	MR
IAC 5 (TEST.)		2	2-1	2	1,83	MR
KVZ/K 4500-LA.4		3-4	4	3-4	3,67	S
PF 70354/3/ERA/CIA//7C/5/ALD"S"/4/KAL/SKA//CIA/ INIA/3/CIA/CIA	CM 47982-E-1M-102PR-2T-1T-1T-1T-2T- 2P-1P-OT	3-4	3-4	2-3	3,17	MS
PF 70354/3/ERA/CIA//7C/5/ALD"S"/4/KAL/SKA//CIA/ INIA/3/CIA/CIA	CM 47982-E-1M-102PR-2T-1T-1T-3T-3T- 2P-OT	4	3	3	3,33	MS
GA/J 9276-67//ALD"S"	B 19347-7M-4T-1T-1T-1P-6P-OT	2-3	3	2	2,50	MR
ANAHUAC 75 (TEST.)		5	5	4	4,67	AS
BR 1/ALD"S">//PAT 72160/ALD"S"	B 19789-H-504M-7Y-1F-1Y-OY-OZ	3	2	2	2,33	MR
BON/YR 70/3/FS 35-70//KAL/BB	CM 41860-A-5M-2Y-3M-1Y-1M-1Y-OB	3	3-4	2-3	3,00	MS
IAS 58/IAS 55//ALD"S"/3/IAC 5/4/ALD"S"*2/IAS 58		3	2-3	2	2,50	MR
ALD"S"/3/MZA/2*SORF 70//JUP	CM 53456-1M-1PR-6T-1P-3P-OT	5	4	2-3	3,83	S